

**19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

12 **Gebrauchsmuster**
 10 **DE 296 16 221 U 1**

(51) Int. Cl.⁶:
B 65 D 83/04
A 61 J 1/00
H 05 B 1/02
H 05 B 3/02

21	Aktenzeichen:	296 16 221.3
22	Anmeldetag:	18. 9. 96
47	Eintragungstag:	7. 11. 96
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	19. 12. 96

DE 296 16 221 U 1

73 Inhaber:
Bramlage GmbH, 49393 Lohne, DE

74) Vertreter:
Mey, K., Dipl.-Ing.Dr.-Ing.Dipl.Wirtsch.-Ing.,
Pat.-Anw., 50226 Frechen

⑤4 Tablettenspender

DE 296 16 221 U 1

18.09.96

Bramlage GmbH
02.09.1996

93671

Tablettenspender

Die Erfindung ist auf einen Tablettenspender zur einzelnen proportionierten Ausgabe von Tabletten gerichtet mit einem prismatischen Gehäuse, dessen Bodenfläche eine seitlich versetzte, rechteckige Bodenfläche aufweist und dessen obere Stirnfläche in ihrer gesamten Querschnittsfläche offen ist, mit einem durch diese offene Fläche in das Gehäuse eingeschobenen, hubbegrenzt verlagerbaren Innenteil, bestehend aus einem prismatischen Tablettenvorratsraum, dessen obere Begrenzungsfläche als Betätigungstaste zur hubbegrenzten Verlagerung des gesamten Innenteils dient und mit einem bodenseitig angeordneten, im wesentlichen vertikal ausgerichteten Tablettenausgabeschacht sowie einer bodenseitig angeordneten Feder, die sich gegen die Bodenfläche des Gehäuses abstützt sowie einem Steg, der bei Kontakt mit der Bodenfläche die weitere Verschiebung des Innenteils blockiert.

Spender zur einzelnen proportionierten Ausgabe von Tabletten durch eine hubbegrenzte Verschiebung des Innenteils in das Gehäuse hinein, wobei an der bodenseitigen Öffnung eine Tablette durch einen Tablettenausgabeschacht ausgetragen wird, sind bekannt. So wird in der EP 0 345 413 B1 ein

18.09.96

02.09.1996

- 2 -

93671

solcher Tablettenspender beschrieben, bei dem in einem Gehäuse durch Hineindrücken einer Betätigungstaste, die über einen mittig angeordneten Betätigungsschaft mit einem Schieber verbunden ist, durch eine bodenseitige Öffnung eine einzelne Tablette ausgegeben wird. Nachteil dieses bekannten Spenders ist, daß Tablettenbruchstücke und Abrieb während der Benutzung und beim Transport des Spenders, beispielsweise in Taschen von Kleidungsstücken, Handtaschen oder dergleichen leicht nach außen gelangen und so das Aufbewahrungsbehältnis oder die Umgebung verunreinigen.

Um dem abzuhelpen, werden in der GM 296 01 693.4 vorgeschlagen, am Gehäuse und am Innenteil, bestehend aus Betätigungstaste, Schieber und Verbindungsteil, eines Tablettenspenders spaltverschließende Elemente anzuordnen. Der aus dieser Schrift bekannte Tablettenspender besteht aus einem prismatischen Gehäuse mit offener Stirnfläche und einer seitlich versetzten Öffnung in der Bodenfläche. In das Gehäuse ist von oben ein Innenteil eingeschoben, bestehend aus einem Schieber und einer Betätigungstaste, verbunden durch ein Verbindungselement, die zusammen eine strukturelle Einheit im Sinne eines Innengehäuses bilden, in deren oberen Teil sich der Tablettenvorratsraum befindet.

Durch Fingerdruck auf den oberen Teil der Betätigungstaste verschiebt sich dieses Innenteil, wobei der Schieber durch die Bodenöffnung des Gehäuses geschoben wird und eine Tablette frei gibt. Die Verschiebung des Innenteils wird hubbegrenzt durch einen Steg, der bei der Abwärtsbewegung des Innenteils auf den Gehäuseboden aufstößt, wodurch eine weitere Abwärtsbewegung blockiert wird.

18.09.96

02.09.1996

- 3 -

93671

Obwohl an diesem bekannten Spender sowohl am Gehäuse als auch am Innenteil spaltverschließende Elemente angeordnet sind, können trotzdem zwischen den seitlichen Wänden des Gehäuses und des Innenteils, die bei der Betätigung des Tablettenspenders gegeneinander verschiebbar sind, Tablettenbruchstücke und Tablettenabrieb aus dem Spender austreten, wodurch der Reibwiderstand zwischen den gegeneinander gleitenden Seitenwänden stark erhöht werden kann.

Weiterhin kann sich im engen Spalt zwischen den Seitenwänden des Gehäuses und des Innenteils infolge Kapillarwirkung ein Flüssigkeitsfilm aufbauen, der in Verbindung mit Tablettenabrieb den Reibwiderstand ebenfalls stark erhöhen kann.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, bekannte Tablettenspender, wie sie in der GM 296 01 693.4 beschrieben werden, so weiter auszubilden, daß die genannten Nachteile bei hoher Funktionssicherheit und einfacher Herstellung des Spenders nicht mehr auftreten.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst durch einen Tablettenspender zur einzeln proportionierten Ausgabe von Tabletten mit einem prismatischen Gehäuse, dessen Bodenfläche eine seitlich versetzte rechteckige Bodenöffnung aufweist und dessen obere Stirnfläche in ihrer gesamten Querschnittsfläche offen ist, mit einem durch diese offene Fläche in das Gehäuse eingeschobenen, hubbegrenzt verlagerbaren Innenteil, bestehend aus einem prismatischen Tablettenvorratsraum, dessen obere

18.09.96

02.09.1996

- 4 -

93671

Begrenzungsfläche als Betätigungstaste zur hubbegrenzten Verlagerung des gesamten Innenteils dient und mit einem bodenseitig angeordneten, im wesentlichen vertikal ausgerichteten Tablettenausgabeschacht sowie einer bodenseitig angeordneten Feder, die sich gegen die Bodenfläche des Gehäuses abstützt und einem Steg, der bei Kontakt mit der Bodenfläche die weitere Verschiebung des Innenteils blockiert, dadurch gekennzeichnet, daß an den äußeren Seitenflächen des Innenteils Elemente zur Erhöhung der Abdichtung und zur Verringerung des Reibwiderstandes zwischen dem Gehäuse und dem Innenteil angeordnet sind.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen angegeben.

Durch die erfindungsgemäße Maßnahme, die Seitenwände des Innenteils des Spenders mit einem umlaufenden vorstehenden Rand auszubilden, wird der Spalt zwischen den Seitenwänden des Innenteils und den Seitenwänden des Gehäuses abgedichtet, da auch bei der Betätigung des Spenders sich der Rand immer innerhalb des Spaltes befindet und so eine stetige Abdichtung gewährleistet. Gleichzeitig wird der Reibungswiderstand beim Gegeneinandergleiten der Seitenwände bei der Betätigung des Tablettenspenders deutlich verringert, da nur noch der Rand des Innenteils auf der Seitenfläche des Gehäuses gleitet.

Eine Klemmwirkung durch Tablettenbruchstücke, die in den Spalt zwischen den Seitenflächen gelangen, wird durch den Rand, der sich innerhalb des Spaltes bewegt und dabei auch Tablettenbruchstücke verschiebt, weitgehend verhindert.

18.09.96

02.09.1996

- 5 -

93671

Durch die weitere Maßnahme der Erfindung, den Teil der Innenteilseitenwände, der gegen die Seitenwände des Gehäuses gleitet und der durch den überstehenden Rand eingefaßt ist, aufzurauen, wird die gesamte Anlagenfläche des Innenteils verkleinert, da nun nur noch die Erhebungen der aufgerauhten Fläche mit der glatten Innenfläche des Gehäuses in Kontakt gelangen können, und die sonst bei glatten Flächen stattfindende Haftreibung weitgehend aufgehoben wird.

Mit Vorteil wird weiterhin durch das Aufrauen der Außenflächen des Innenteils die Ausbildung eines Flüssigkeitsfilms infolge von Kapillarwirkung unterdrückt, so daß in den Spalt zwischen den Seitenwänden gelangender Tablettenabrieb trocken bleibt und auch keine Flüssigkeit in den Tablettenvorratsraum infolge eines sich aufbauenden Flüssigkeitsfilms gelangen kann.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den nachfolgenden Erläuterungen zu einem in Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführungsbeispiel zu entnehmen.

Es zeigen:

Fig. 1 das Gehäuse eines erfindungsgemäßen
Tablettenspenders in geschnittener Seitenansicht
mit teilweise eingeschobenem Innenteil in
ungeschnittener Seitenansicht,

Fig. 2 das Innenteil des Tablettenspenders in

18.09.95

02.09.1996

- 6 -

93671

ungeschnittener Seitenansicht, gegenüber Fig. 1
um 180° gedreht,

Fig. 3 das Innenteil des Tablettenspenders in
ungeschnittener Ansicht entsprechend der
Pfeilrichtung III gegenüber der Fig. 2 um 90°
gedreht.

Wie den Zeichnungsfiguren zu entnehmen ist, besteht der Tablettenspender aus einem prismatischen Gehäuse (20), dessen Bodenfläche (22) eine seitlich versetzte, rechteckige Bodenöffnung (21) aufweist, während die obere Stirnfläche in ihrer gesamten Querschnittsfläche offen ist. Die beiden Seitenwände des Gehäuses (20) besitzen in ihrem oberen Teil jeweils eine V-förmige Aussparung, damit die Betätigung des Tablettenspenders durch Fingerdruck ermöglicht wird.

In das Gehäuse (20) von oben eingeschoben ist das Innenteil (10), und zwar so weit, daß die Feder (14) auf die Bodenfläche (22) aufstößt und die vorspringenden Kanten (24, 25) des Tablettenausgabeschachtes (13) sich durch die Bodenöffnung (21) hindurch von unten an die Bodenfläche (22) verhaken und der Tablettenausgabeschacht (13) die Bodenöffnung (21) dicht verschließt.

Bei Betätigung des Tablettenspenders durch zum Beispiel Fingerdruck auf die Stirnfläche (11) des Innenteils (10), wobei der Finger durch die V-förmigen Aussparungen der Gehäuseseitenfläche greift und das Innenteil (10) dabei nach unten drückt, verschiebt es sich bis der Steg (23) auf

18.09.98

02.09.1996

- 7 -

93671

die Bodenfläche (22) aufstößt und eine weitere Verschiebung nach unten blockiert. Bei der Verschiebung des Innenteils (10) nach unten schiebt sich der Tablettenausgabeschacht (13) aus der Bodenöffnung (21) nach unten heraus und eine Tablette kann dem Tablettenausgabeschacht (13) entnommen werden, die aus dem Hohlraum (12) innerhalb des oberen Teils des Innenteils (10) in den Tablettenausgabeschacht (13) durch Schwerkraft gefördert wurde.

Bei Nachlassen des Fingerdrucks wird durch die Feder (14), die bei der Abwärtsbewegung des Innenteils (10) an der unteren Bodenfläche (22) entlang gleitet, sich dabei krümmt und eine Spannung aufbaut, das Innenteil (10) durch Abbau dieser Spannung wieder in seine Ausgangslage gedrückt.

Zur Verminderung des Reibwiderstandes bei der Betätigung des Tablettenspenders sowie zur Abdichtung des Spaltes zwischen den seitlichen Innenwänden des Gehäuses (20) und den seitlichen Außenwänden (15, 16) des Innenteils (10) sind die Außenwände (15, 16) mit einem überstehenden, umlaufenden Rand (17, 18) ausgebildet, der den aus den Seitenflächen (15, 16) und den Seitenflächen des Gehäuses (20) gebildeten Spalt abdichtet, wobei der Rand (17, 18) auch der Kontur der V-förmigen Aussparung der Seitenfläche des Gehäuses (20) folgt.

Weiterhin sind die äußeren Seitenflächen (15, 16) im oberen, mit den Seitenwänden des Gehäuses (20) einen Spalt bildenden Bereiche (15', 16') aufgerauht, so daß nun bei der Betätigung des Tablettenspenders die Innenflächen des Gehäuses nur noch Kontakt mit den umlaufenden Rändern (17, 18) sowie mit den Erhebungen der Aufrauung (15', 16')

15.09.96

02.09.1996

- 8 -

93671

haben, so daß der Reibungswiderstand erheblich reduziert ist.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das in den Zeichnungsfiguren dargestellte Ausführungsbeispiel. So können Form und Verlauf des umlaufenden Randes (17, 18) entsprechend einer geänderten Ausbildung des Tablettenspenders, beispielsweise abweichend von der prismatischen Form, gemäß der Erfindung dieser geänderten Ausbildung angepaßt werden. Auch kann, wenn dies fertigungstechnisch von Vorteil ist, nicht nur ein Bereich (15', 16') der äußeren Seitenflächen (15, 16) des Innenteils (10) aufgeraut werden, sondern auch weitere über diese Bereiche hinaus gehende Flächen.

18.09.96

02.09.1996

- 9 -

93671

Ansprüche

1. Tablettenspender zur einzeln proportionierten Ausgabe von Tabletten mit einem prismatischen Gehäuse (20), dessen Bodenfläche (22) eine seitlich versetzte rechteckige Bodenöffnung (21) aufweist und dessen obere Stirnfläche in ihrer gesamten Querschnittsfläche offen ist, mit einem durch diese offene Fläche in das Gehäuse eingeschobenen, hubbegrenzt verlagerbaren Innenteil (10), bestehend aus einem prismatischen Tablettenvorratsraum (12), dessen obere Begrenzungsfläche (11) als Betätigungstaste zur hubbegrenzten Verlagerung des gesamten Innenteils (10) dient und mit einem bodenseitig angeordneten, im wesentlichen vertikal ausgerichteten Tablettenausgabeschacht (13) sowie einer bodenseitig angeordneten Feder (14), die sich gegen die Bodenfläche (22) des Gehäuses (20) abstützt und einem Steg (23), der bei Kontakt mit der Bodenfläche (22) die weitere Verschiebung des Innenteils blockiert, dadurch gekennzeichnet, daß an den äußeren Seitenflächen (15, 16) des Innenteils (10) Elemente (17, 18, 15', 16') zur Erhöhung der Abdichtung und zur Verringerung des Reibwiderstandes zwischen dem Gehäuse (20) und dem Innenteil (10) angeordnet sind.

2. Tablettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (17, 18) vorstehende Ränder sind, die die äußeren Seitenflächen (15, 16) umlaufend begrenzen und die einstückig mit den äußeren Seitenflächen (15, 16)

18.09.96

02.09.1996

- 10 -

93671

ausgebildet sind.

3. Tablettenspender nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Elemente (15', 16') aufgerauhte Oberflächenbereiche
der äußeren Seitenflächen (15, 16) sind.

18.09.98

FIG. 1

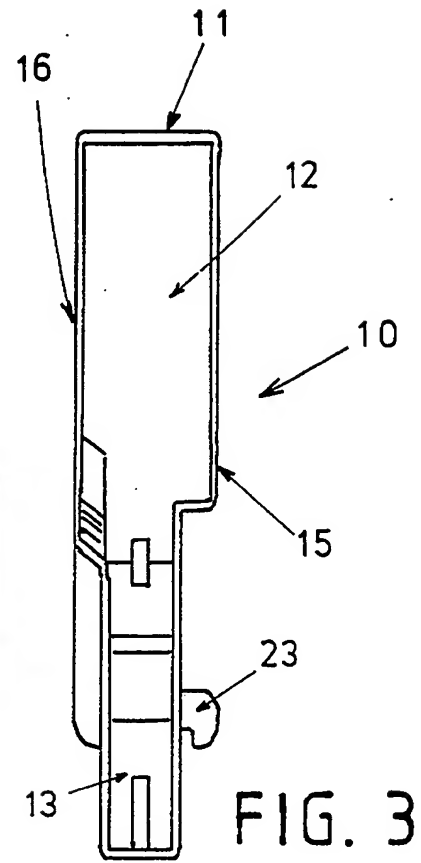
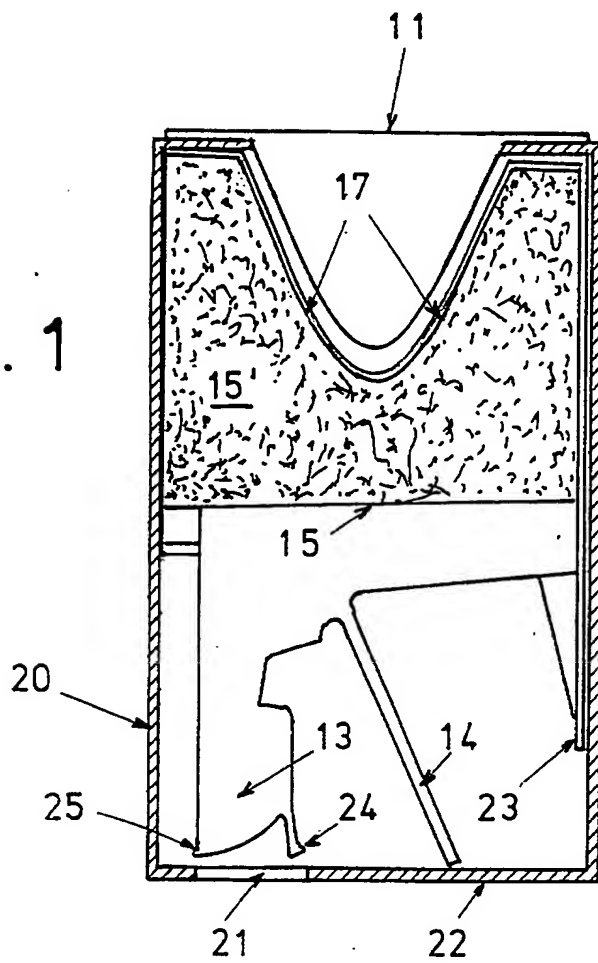


FIG. 3

FIG. 2

